sygonix®

D **Bedienungsanleitung**
Fingerprint-Zugangssystem „FP530“
Seite 2 - 24

GB **Operating instructions**
Fingerprint Access System „FP530“
Page 25 - 47

CE

Inhaltsverzeichnis

D

Seite

1. Einführung 3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
3. Symbol-Erklärung 5
4. Lieferumfang 5
5. Sicherheitshinweise 6
6. Montage und Anschluss 7
   a) Montage der Sensoreinheit 7
   b) Einbau in die Unterputzdose 8
7. Inbetriebnahme 10
8. PC-Software 11
9. Korrekte Bedienung des Sensors 12
10. Bedienung (Schaltbetrieb) 13
11. Anlernen von Benutzern ohne PC-Software 14
12. Rücksetzen auf Werkseinstellungen 18
13. Hardware-Reset 18
14. Übersicht über die Betriebsmodi 18
15. Weitere Montagemöglichkeiten 19
   a) Aufputz-Gehäuse und Einfachrahmen 19
   b) Aufputz-Gehäuse und Doppelrahmen 20
16. Reinigung 23
17. Entsorgung 23
18. Technische Daten 24
19. Zubehör 24

Die Haustechnik-Marke für das ganze Haus. Mehr Informationen unter **www.sygonix.com**

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Kontakt:

Telefonnummer: 0180 5 665544*
E-Mail-Adresse: service@sygonix.com
Website: www.sygonix.com

* 0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, maximal 0,42 €/Min. aus dem Mobilfunknetz, Preise aus dem Ausland können abweichen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Fingerprintmodul dient als Zugangssystem für unterschiedliche Anwendungen, die über Relaisschaltausgänge bedient werden können. Das Produkt stellt hierfür drei voneinander unabhängig schaltbare Relais zur Verfügung.

Es ermöglicht die Kontrolle von diversen Systemen (wie beispielsweise Türöffner) über den einzigartigen Fingerabdruck. Die sensiblen Informationen werden hierbei verschlüsselt gespeichert, was zusammen mit der Möglichkeit der räumlichen Trennung von Sensor- und Auswerteeinheit ein extrem hohes Maß an Sicherheit vor unbefugten Zutritt garantiert.

Über das Modul wird der Fingerabdruck eingelesen und bei Übereinstimmung mit einer der berechtigten Personen (bis zu 90 programmierbar) der zugewiesene potentialfreie Schaltausgang aktiviert.

Die Konfiguration des Systems und die Benutzerverwaltung erfolgt über die mitgelieferte PC-Software (mindestens Windows XP oder höher erforderlich) oder mit eingeschränktem Funktionsumfang direkt am Gerät.

Als Betriebsspannungsversorgung des Produkts kann eine Gleichspannungsquelle (12 V/DC) oder eine Wechselspannungsquelle (z.B. Klingeltrafo, 8 V/AC) verwendet werden.

Die Schaltausgänge dürfen jeweils mit max. 30 V (DC oder AC) und einem Strom von 3 A belastet werden.

Die Relaisschaltzeiten können im Bereich von 0,5 bis 30 Sekunden eingestellt werden.

Es dürfen keine Maschinen oder Geräte mit dem Produkt geschaltet werden, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen.

Die Sensoreinheit ist zum Einbau in eine Standard-Unterputz-Elektro-Installationsdose vorgesehen; die Auswerteeinheit lässt sich über ein Verbindungskabel an einer zugriffsgeschützten Stelle montieren.

Für geringere Sicherheitsanforderungen ist die Sensor- und Auswerteeinheit auch zusammen unter Verwendung des beiliegenden Aufputz-Doppelgehäuses installierbar. Passende Frontrahmen aus dem Sygonix SX.11 Schalterprogramm sind in Einzel- und Mehrfachausführung separat erhältlich.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Die erforderlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich des Sicherheitsabstandes zu berührungsgefährlichen Spannungen/Leitern sind zu beachten.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten! Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

3. Symbol-Erklärung

Das Blitzsymbol wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.

Dieses Symbol weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.

Das „Pfeil"-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

4. Lieferumfang

- Sensoreinheit mit Fingerabdrucksensor
- Auswerteeinheit
- Kurzes Verbindungskabel
- Langes Verbindungskabel
- Aufputzgehäuse für Sensoreinheit
- Aufputzgehäuse für Sensoreinheit und Auswerteeinheit
- Bohrschablone
- Montagematerial
- CD mit PC-Software
- Bedienungsanleitung

5. Sicherheitshinweise

Bei Schäden die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände.
- Das Produkt darf nur mit einer stabilisierten Gleichspannung von 12 V/DC oder einer Wechselspannung von 8 V/AC betrieben werden.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden. Montieren Sie die Sensoreinheit nur im vor Feuchtigkeit und Betauung geschützten Bereichen. Anderfalls kann das Produkt zerstört werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, intensiver Vibration oder schwerer mechanischer Beanspruchung ausgesetzt werden.
- Die Schaltausgänge dürfen jeweils mit max. 30 V (DC oder AC) und einem Strom von 3 A belastet werden.

  Schalten Sie niemals höhere Spannungen (z.B. Netzspannung) bzw. höhere Ströme, dadurch besteht nicht nur die Möglichkeit eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages, sondern außerdem Brandgefahr.
- Stellen Sie sicher, dass das Verbindungskabel zwischen Sensoreinheit und Auswerteeinheit nicht gequetscht, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird. Gleiches gilt für die daran angeschlossenen Kabel.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

6. Montage und Anschluss

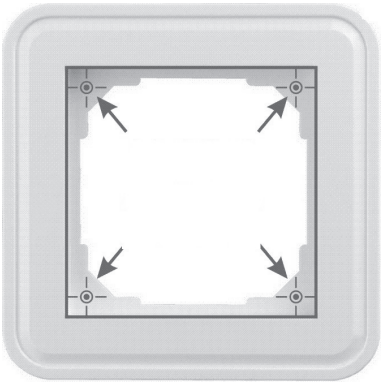
a) Montage der Sensoreinheit

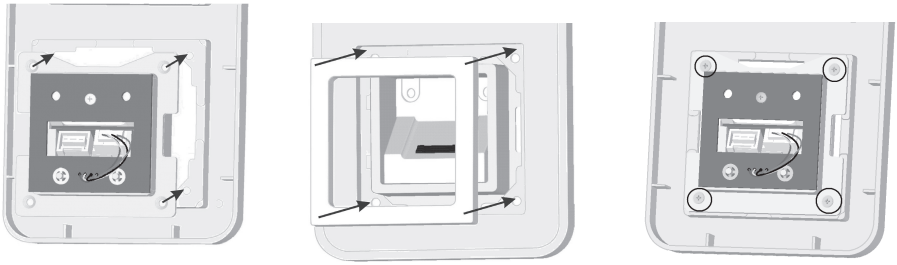
Mit Hilfe der im Lieferumfang beiliegenden Bohrschablone können die Befestigungslöcher für die Sensoreinheit in den Sygonix SX.11 Rahmen (nicht im Lieferumfang, getrennt bestellbar, siehe Kapitel 19) präzise gebohrt werden, siehe Pfeile im Bild rechts.

Hierfür wird ein Bohrer mit 3,0 mm Durchmesser benötigt.

Anschließend wird die vormontierte Sensoreinheit rückseitig in den Sygonix Einzel- oder Doppelrahmen gesetzt.

Von vorne wird nun der Abdeckrahmen aufgesetzt und von der Rückseite durch die zuvor gebohrten Löcher mit den 4 mitgelieferten Senkkopfschrauben (2x8) befestigt.





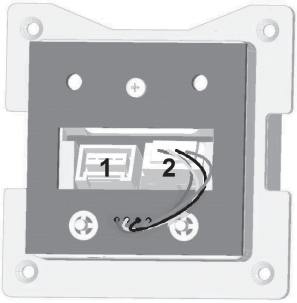
Montagebeispiel mit Doppelrahmen

Anschlussbuchse 1:

Dies ist die Buchse für die Verbindungsleitung zur Auswerteeinheit. Der Abstand zwischen Auswerteeinheit und Sensoreinheit beträgt maximal 75 cm. Eine Verlängerung ist nicht zulässig.

Anschlussbuchse 2:

Hierbei handelt es sich um den Anschluss für die Leuchtringbeleuchtung.



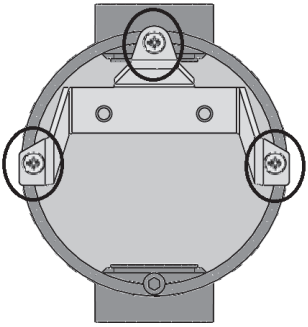
Anschlüsse auf der Rückseite der Sensoreinheit

b) Einbau in die Unterputzdose

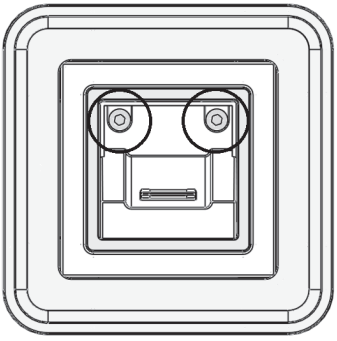
Dies ist die übliche und bevorzugte Montage, da die Sensoreinheit platzsparend in einer Unterputzdose bündig zur Wand installiert wird und die Möglichkeit einer sicheren räumlichen Trennung von Sensor- und Auswerteeinheit besteht.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Befestigen Sie den Montagebügel mit drei Senkkopfschrauben (3x12) auf der Unterputzdose (Orientierung beachten, so dass sich die Sensoreinheit entsprechend in der richtigen Position montieren lässt).
- Das 75cm lange Verbindungskabel wird durch eine beliebige Ausbruchöffnung der Unterputzdose gezogen und mit der Sensoreinheit verbunden (Anschlussbuchse 1).
- Die montierte Sensoreinheit wird inklusive Rahmen auf die Unterputzdose gesetzt und mit den zwei beiliegenden Sechskantschrauben mit dem Metallbügel verschraubt.



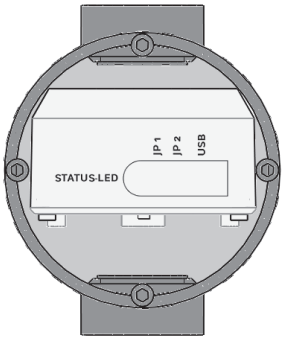
Montage in der Unterputzdose



Montagebeispiel mit Einfachrahmen

- Verbinden Sie die Sensoreinheit über das Verbindungskabel mit der entsprechenden Buchse „Sensor Unit“ der Auswerteeinheit.
- Die Auswerteeinheit kann (sofern erforderlich) ebenfalls in einer Unterputzdose eingebaut oder an der Wand befestigt werden (Montagelöcher in der Bodenplatte der Auswerteeinheit).

  Bevor die Auswerteeinheit in die Unterputzdose eingesteckt wird, sind die Anschlusskabel für die Betriebsspannung und die Relaisausgänge anzuschließen.



Eingebaute Auswerteeinheit in der Unterputzdose

! Es ist beim Einbau zu beachten, dass die Auswerteeinheit so montiert wird, dass sie für unberechtigte Personen nicht zugänglich ist (z.B. örtliche Trennung durch eine Wand).

Ansonsten besteht die Gefahr der Manipulation des Systems, da direkt an der Auswerteeinheit das Einlernen von Benutzern bzw. das Rücksetzen auf die Werkseinstellungen veranlasst werden kann.

Für weniger wichtige Zugangsbereiche kann die Sensor- und Auswerteeinheit natürlich trotzdem in zwei übereinander oder nebeneinander liegenden Unterputzdosen montiert werden, falls gewünscht.

7. Inbetriebnahme

An der Auswerteeinheit befindet sich eine 8polige Anschlussklemme für die Betriebsspannung und die Relaisausgänge.

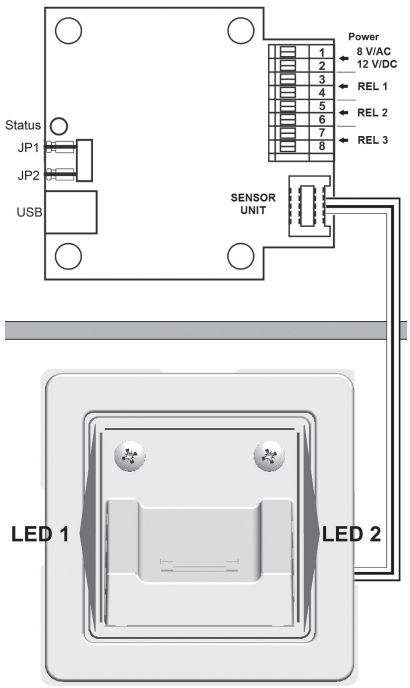
Das Fingerprintmodul kann z.B. direkt einen Türöffner ansteuern. Dafür wird der Türöffner an die beiden Klemmen eines der drei Relais-Schaltausgänge „REL1“, REL2“ oder „REL3“ der Auswerteeinheit angeschlossen.

Die Relaiskontakte sind potentialfrei, bei den beiden Klemmen der drei Schaltausgänge handelt es sich jeweils um die Schließkontakte der Relais.

Der Anschluss darf nur im spannungs-/stromlosen Zustand erfolgen, da es andernfalls zu einem Kurzschluss kommen könnte.

Verbinden Sie die Stromversorgung mit den beiden Klemmen „Power“. Die Polarität braucht dabei nicht beachtet werden.

Bevor die Stromversorgung zugeschaltet wird, sollten nochmals alle Verbindungen auf korrekten und festen Sitz überprüft werden.



Nach dem Zuschalten der Stromversorgung beginnen die LEDs (siehe Bild oben, „LED1“, „LED2“ und „Status“) zu leuchten.

Nach ca. zwei Sekunden erlischt die „Status“-LED.

Während dieser Startzeit wird das System intern überprüft. Das Fingerprintmodul ist anschließend betriebsbereit, es kann mit dem Anlernen der Fingerabdrücke der Benutzer begonnen werden.

Die Haustechnik-Marke für das ganze Haus. Mehr Informationen unter **www.sygonix.com**

8. PC-Software

↗ Die Auswerteeinheit besitzt eine USB-Schnittstelle zur Verbindung mit dem PC.

Beachten Sie, dass die Verbindung zum PC erst dann hergestellt werden darf, wenn die Treiber bzw. die Software auf dem PC installiert wurden.

Zum Betrieb der Software müssen die Steckbrücken „JP1“ und „JP2“ entfernt werden.

Weitere Informationen zur PC-Software finden sich in der Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten Software-CD.

Installation:

Zur Softwareinstallation ist im Hauptverzeichnis der mitgelieferten CD das Programm „Setup.exe“ zu starten. Folgen Sie allen Anweisungen der Softwareinstallation bzw. von Windows.

Hierbei wird auch der erforderliche USB-Treiber (Silabs VCP-Treiber) installiert.

Nach der Installation der Software darf die Auswerteeinheit mit dem PC verbunden werden.

Sollte eine neue Software verfügbar sein, dann finden Sie diese unter www.sygonix.de auf der Internetseite zum Produkt.

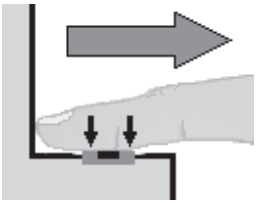
Funktionsumfang:

Die Verwendung der PC-Software stellt die optimale und bevorzugte Bedienung des Systems dar. Diese erleichtert die Verwaltung der angelernten Fingerabdrücke und stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Detaillierte Rückmeldungen als Hilfestellung während des Anlernens neuer Benutzer
- Grafische Darstellung der Fingerabdrücke mit der Möglichkeit des Speicherns als Bilddatei
- Anlernen bzw. Löschen einzelner Benutzer
- Zuweisung der Namen und Schaltausgänge zu den Benutzern
- Direktschaltfunktion für die drei Schaltausgänge
- Aufzeichnen von Log-Dateien über die Zutrittsversuche
- PIN-Abfrage als Zugriffsschutz
- Einstellung der Schaltzeiten der Relais im Bereich von ca. 0,5 bis 30 Sekunden
- Archivieren der Benutzer auf der Festplatte (somit ist auch ein Verteilen auf mehrere Einheiten möglich)

9. Korrekte Bedienung des Sensors

Gehen Sie bei der Bedienung des Sensors wie folgt vor:



- Positionieren Sie den Finger zunächst wie in der Abbildung rechts gezeigt bis zum Tiefanschlag in das Gehäuse. Legen Sie den Finger so auf den Sensor, dass der Finger beide Metallstreifen des Sensors berührt.
- Ziehen Sie den Finger sogleich mit mittlerer Geschwindigkeit gleichmäßig heraus, während er den Sensor berührt.

  Lassen Sie den Finger während des Scanvorgangs nicht auf dem Sensor verweilen!

  Der komplette Scanvorgang sollte ca. eine Sekunde dauern. Innerhalb dieser Zeit erlischt die „LED1“, während die „LED2“ leuchtet.

Folgende Punkte müssen für eine optimale Erkennung der Fingerabdrücke berücksichtigt werden:

- Der Finger muss mittig und flach mit leichtem Druck geführt werden, so dass er die Metallstreifen am Sensor während des gesamten Scanvorgangs berührt.
- Für den Anlern- und Überprüfungsvorgang muss immer derselbe Finger verwendet werden.
- Der Zeigefinger eignet sich in der Regel am besten.
- Vernarbte Finger oder das Vorhandensein von Hornhaut erschweren die Erkennung. Es sollte dann ein anderer Finger verwendet werden.
- Die Sensorfläche sollte bei Verschmutzungen mit einem weichen, antistatischen Tuch gereinigt werden.

Ist die Erkennung fehlgeschlagen, blinken die „LED1“ und die „LED2“ spätestens nach zehn Sekunden mit kurzem Intervall mehrmals auf. Ursache kann beispielsweise ein unberechtigter Fingerabdruck sein. Auch ein in falscher Richtung, mit zu hoher Geschwindigkeit oder schief eingelesener Fingerabdruck kann nicht erkannt werden. In diesem Fall muss der Erkennungsvorgang wiederholt werden.

10. Bedienung (Schaltbetrieb)

Im normalen Betriebsmodus (Schaltbetrieb) dürfen keine Steckbrücken auf „JP1“ und „JP2“ gesteckt sein. Die „LED1“ und „LED2“ leuchten, die „Status“-Anzeige-LED ist in diesem Modus ausgeschaltet.

Gehen Sie zur Bedienung wie folgt vor:

1. Positionieren Sie den entsprechenden Finger wie gewohnt bis zum Tiefanschlag im Sensorgehäuse und berühren Sie die beiden Metallstreifen des Sensors. Ziehen Sie den Finger dann wie im Kapitel 9 beschrieben heraus.
2. Wurde der Fingerabdruck erkannt, wird dies durch kurzes Aufleuchten von „LED1“ und „LED2“ bestätigt. Anschließend werden die gewählten Schaltkontakte für die entsprechend eingestellte Zeit aktiviert.
3. Wenn die „LED1“ und „LED2“ wieder leuchten, ist das Modul für die nächste Erkennung bereit.

Wurde bei einem Leseversuch der Fingerabdruck nicht erkannt, signalisiert dies nach spätestens 10 Sekunden ein dreimaliges schnelles Blinken von „LED1“ und „LED2“ oder es erlischt nur die Anzeige „LED2“.

Der Einlesevorgang kann wiederholt werden, wenn „LED1“ und „LED2“ wieder leuchten.

↗ Ein kurzes Flackern der beiden LEDs „LED1“ und „LED2“ während des Betriebs ist systembedingt und weist auf keinen Defekt hin.

11. Anlernen von Benutzern ohne PC-Software

! Das Anlernen von neuen Benutzern ohne Verwendung der PC-Software ist möglich, jedoch ergeben sich dadurch bestimmte Einschränkungen im Betrieb mit dem Fingerprint-Modul.

Die intern abgelegten Fingerabdruck-Dateien, die nicht über die PC-Software eingelesen wurden, sind systembedingt nicht vollständig kompatibel zur mitgelieferten Software. Beispielsweise kann mit solchen direkt angelernten Fingerabdrücken nur das Relais „REL1“ geschaltet werden. Daher ist der Mischbetrieb mit unterschiedlich angelernten Benutzern nicht zulässig!

Wir empfehlen Ihnen, grundsätzlich das Anlernen neuer Fingerabdrücke über die PC-Software vorzunehmen. Die Verwaltung der Benutzer gestaltet sich über die Namensvergabe und die weiteren Funktionen der Software wesentlich komfortabler.

Genereller Ablauf beim Anlernen ohne PC-Software (vorausgesetzt wird hierbei ein Fingerprint-Modul ohne vorhandene eingespeicherte Fingerabdrücke):

Zunächst muss der sog. „Master“-Fingerabdruck angelernt werden. Nur dieser Benutzer kann das Anlernen weiterer Fingerabdrücke freigeben.

Nach Freigabe durch den „Master“-Fingerabdruck können andere Fingerabdrücke von weiteren Benutzern angelernt werden.

↗ Alle Bedienschritte dürfen nur ohne längere Pausen (max. 15 Sekunden) durchgeführt werden. Ansonsten wird der Vorgang sicherheitshalber unterbrochen, ignoriert oder das Fingerprint-Modul kann nur durch einen Hardware-Reset (siehe gleichnamiges Kapitel) wieder in den normalen Betriebsmodus zurückgesetzt werden. Dies dient dem Manipulationsschutz.

Allgemeine Hinweise:

- Die Zuweisung der Schaltausgänge „REL2“ und „REL3“ zu den Fingerabdrücken ist nur über die PC-Software möglich.
- Ändert sich beim Anlernen oder Einlesen eines Fingers der LED-Zustand nicht, muss der Finger erneut über den Sensor gezogen werden.
- Ein zufälliges Doppelblinken der „LED1“ und „LED2“ ohne Zutun des Benutzers ist systembedingt und hat keinen Einfluss auf die Funktion.

1. Schritt: Master-Fingerprint einlernen

Sonderstellung des „Master“-Fingerabdrucks:

- Spätere Anlernprozeduren können nur nach Bestätigung mit dem Master-Fingerprint eingeleitet werden. Dies muss bei der Wahl des entsprechenden Benutzers beachtet werden, um einen Schutz gegen das Anlernen unerwünschter Personen zu gewährleisten.
- Der erste angelernte Fingerabdruck wird automatisch als „Master“-Fingerabdruck festgelegt.
- Ein Austausch des „Master“-Fingerabdrucks (z.B. gegen den Fingerabdruck eines anderen Benutzers) ist nur mit der PC-Software möglich.

Das Anlernen des „Master“-Fingerabdrucks geschieht wie folgt:

1. Entfernen Sie die Steckbrücken von „JP1“ und „JP2“. Die „LED 1“ und „LED 2“ müssen nun leuchten.
2. Setzen Sie eine Steckbrücke auf „JP1“. Nach ca. 10 Sekunden erlischt „LED1“, die „Status“-Anzeige-LED beginnt zu leuchten. Dies zeigt den Start des Anlernprozesses für den „Master“-Fingerabdruck an.
3. Positionieren Sie den entsprechenden Finger wie gewohnt bis zum Tiefanschlag im Sensorgehäuse und berühren Sie die beiden Metallstreifen des Sensors. Ziehen Sie den Finger dann wie im Kapitel 9 beschrieben heraus.

   Wurde der Fingerabdruck erfolgreich erfasst, erlischt „LED2“ für ca. eine Sekunde, während die „Status“-Anzeige-LED für diese Zeit aufleuchtet.

   War der Anlernvorgang nicht erfolgreich (beispielsweise weil der Finger unvollständig über den Sensor gezogen wurde), blinken „LED1“ und „LED2“ dreimal kurz auf und der Vorgang (nur Punkt 3) muss wiederholt werden.

   Dieser Einlernvorgang muss abhängig von der Qualität des erfassten Fingerabdrucks mehrfach wiederholt werden (ca. 5 Mal)!

   Ein Doppelblinken von „LED1“ und „LED2“ mit einem Intervall von ca. einer halben Sekunde signalisiert die erfolgreiche Fertigstellung des Anlernvorgangs des „Master“-Fingerabdrucks. Die „LED1“ leuchtet dauerhaft.
4. Jetzt ist die Steckbrücke von „JP1“ zu entfernen. Nach ca. 30 Sekunden sind die Informationen berechnet und verschlüsselt im Fingerabdruck-Modul gespeichert.

   Danach beginnen „LED1“ und „LED2“ zu leuchten.
5. Die Anlernprozedur für den „Master“-Fingerabdruck ist nun abgeschlossen.

2. Schritt: Überprüfen des „Master“-Fingerabdrucks

Bevor weitere Benutzer angelernt werden, ist zunächst zu überprüfen, ob das Fingerprint-Modul den „Master“-Fingerabdruck korrekt erkennt.

Dazu wird der soeben angelernte „Master“-Finger über den Sensor gezogen (Vorgehensweise siehe Kapitel 9). Die erfolgreiche Erkennung des Fingerabdrucks wird anschließend durch einmaliges kurzes Blinken von „LED1“ und „LED2“ signalisiert.

Im Anschluss daran zieht das Relais „REL1“ für ca. drei Sekunden an, „LED1“ und „LED2“ leuchten wieder durchgehend.

Ist die Erkennung des Fingerabdrucks fehlgeschlagen (kein hörbares „Klicken“ des Relais), wird dies durch dreimaliges kurzes Blinken der beiden LEDs „LED1“ und „LED2“ angezeigt.

Sollte das Fingerprint-Modul den „Master“-Fingerabdruck nicht beim ersten oder zweiten Versuch erkennen, sollte das Fingerprint-Modul auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei werden die Daten für den „Master“-Fingerabdruck gelöscht. Anschließend ist die Anlernprozedur des „Master“-Fingerabdrucks erneut zu starten.

3. Schritt: Benutzer-Fingerabdrücke anlernen

Nachdem der „Master“-Fingerabdruck angelernt wurde, können die weiteren berechtigten Benutzer-Fingerabdrücke angelernt werden. Voraussetzung hierfür ist eine Freigabe durch den „Master“-Fingerabdruck, um das Anlernen unerwünschter Benutzer zu unterbinden.

Das Einlernen der Benutzer-Fingerprints geschieht wie folgt:

1. Setzen Sie eine Steckbrücke auf „JP1“. Nach ca. 10 Sekunden erlischt die „LED2“. Die „LED1“ und die „Status“-Anzeige-LED leuchten.
2. Jetzt ist die Freigabe durch den „Master“-Fingerabdruck erforderlich. Hierzu muss der Master-Finger über den Sensor gezogen werden (siehe Kapitel 9).

   Nachdem der „Master“-Fingerabdruck erfolgreich erkannt wurde, beginnt „LED2“ zu leuchten, um die Bereitschaft für das Anlernen weiterer Benutzer-Fingerabdrücke anzuzeigen.
3. Positionieren Sie den gewünschten Benutzer-Finger und ziehen Sie ihn korrekt über den Sensor (siehe Kapitel 9).

   Wurde der Fingerabdruck erfolgreich eingelesen, erlischt die „LED2“ für ca. eine Sekunde und die „Status“-Anzeige-LED leuchtet für diese Zeit auf. Dieser Anlernvorgang muss abhängig von der Qualität der erfassten Fingerabdrücke mehrfach (ca. 5 Mal) wiederholt werden.

   Ein Doppelblinken von „LED1“ und „LED2“ signalisiert die erfolgreiche Fertigstellung des Anlernvorgangs des neuen berechtigten Benutzers.

   Sollen noch weitere Benutzer angelernt werden, muss Punkt 3 wiederholt werden.
4. Mit dem Abziehen der Steckbrücke von „JP1“ wird der Anlernprozess beendet. Nach ca. 30 Sekunden sind die Informationen berechnet und verschlüsselt. Die „LED1“ und „LED2“ beginnen zu leuchten.

   Die Benutzer-Anlernprozedur ist nun abgeschlossen und das Gerät ist betriebsbereit.

- Beginnt die „LED1“ während des Anlernvorgangs der Benutzer-Fingerabdrücke zu leuchten, so ist eine erneute Freigabe durch den „Master“-Fingerabdruck erforderlich.
- Ständiges 5-faches Blinken von „LED1“ und „LED2“ signalisiert, dass der Datenspeicher voll ist.
- Nach Abschluss des Anlernvorgangs muss die Steckbrücke wieder von „JP1“ abgezogen werden, da das Gerät sonst im Anlernmodus verbleibt!
- Der Wechsel vom Anlernmodus in einen anderen Betriebsmodus dauert systembedingt ca. 30 Sekunden.

12. Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Das Rücksetzen des Fingerprint-Moduls „FP530“ auf den Auslieferungszustand geschieht wie folgt:

- Entfernen sie alle Steckbrücken von der Auswerteeinheit.
- Setzen Sie eine Steckbrücke auf „JP2“ und warten Sie ca. 20 Sekunden, bis die „LED2“ erlischt. Erst nach dieser Zeit sind alle Fingerabdrücke gelöscht.
- Die Schaltzeit des Relais wird auf ca. drei Sekunden zurückgesetzt.
- Die Steckbrücke „JP2“ muss jetzt entfernt werden.
- Das Fingerprint-Modul befindet sich wieder im Auslieferungszustand.
  Alle Fingerabdrücke sind gelöscht (auch der „Master“-Fingerabdruck).

13. Hardware-Reset

Zeigen die „LED1“ und „LED2“ keinerlei Reaktion auf eine Berührung des Sensors, so kann dies beispielsweise hervorgerufen worden sein durch Fremdeinflüsse wie Spannungsspitzen, Fehlbedienung oder vergessenes Abziehen von Steckbrücken.

Unterbrechen Sie die Betriebsspannung an der Klemme „Power“ für die Dauer von 20 Sekunden. Hierbei wird ein Reset durchgeführt.

Die eingelernten Fingerprint-Daten bleiben in diesem Fall erhalten.

14. Übersicht über die Betriebsmodi

In der folgenden Tabelle steht „x“ für eine aufgesteckte Steckbrücke. Ein „-“ steht für eine entfernte Steckbrücke. Die Pins „JP1“ und „JP2“ befinden sich auf der Auswerteeinheit des Fingerprint-Moduls.

JP1	JP2	Modus
x	-	Anlernmodus (nach 10 Sekunden)
-	x	(> 20s) Werkseinstellungen herstellen und Löschen der Fingerabdrücke
-	-	Schaltbetrieb bzw. PC-Modus (wenn mit USB verbunden)

Die Haustechnik-Marke für das ganze Haus. Mehr Informationen unter **www.sygonix.com**

15. Weitere Montagemöglichkeiten

a) Aufputz-Gehäuse und Einfachrahmen

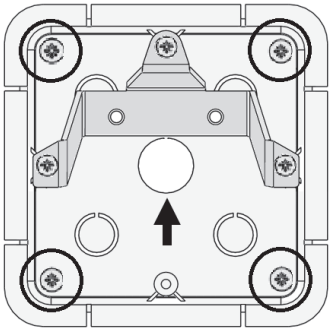
Um eine Montage des Fingerprint-Moduls „FP530“ auch ohne Unterputzdose zu ermöglichen, finden Sie im Lieferumfang je ein Einzel- und Doppelgehäuse für die Aufputz-Montage.

Aus Sicherheitsgründen sollte sich die Auswerteeinheit räumlich getrennt von der Sensoreinheit befinden (z.B. durch eine Wand getrennt).

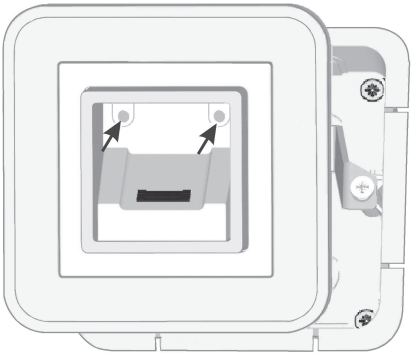
Montage der Sensoreinheit im Einfachrahmen:

- Befestigen Sie den Metallbügel mit drei Senkkopfschrauben (3x12) im Rahmen.
- Verbinden Sie den Sensor und die Auswerteeinheit mit beiliegendem Kabel durch das mittlere Ausbruchloch (eine passende Kabeltülle liegt bei).
- Montieren Sie den Einfachrahmen an der Wand mit den vier mitgelieferten Dübeln und Linsenkopfschrauben (3,5x22).

  Abhängig von der Wand sind ggf. andere Dübel und andere Schrauben erforderlich.



- Befestigen Sie die Sensoreinheit inklusive dem vorderen Rahmen mit zwei Sechskantschrauben auf der Aufputzdose.



- Setzen Sie die Auswerteeinheit in eine Unterputzdose ein oder befestigen Sie sie im mitgelieferten Gehäuse direkt an der Wand.
- Nehmen Sie dann den Anschluss an die Spannungsversorgung und z.B. den Türöffner vor.

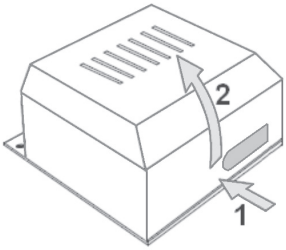
b) Aufputz-Gehäuse und Doppelrahmen

Bei einer Montage des Fingerprint-Moduls „FP530“ mit einem Doppelrahmen entfällt die Unterputzdose. Die Installation der Sensor- als auch der Auswerteeinheit erfolgt im selben Doppelgehäuse.

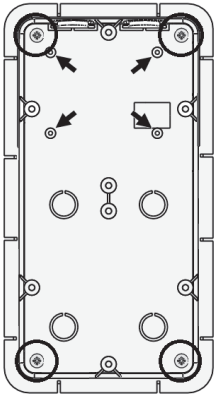
! Diese Art der Installation ist nur für nicht sicherheitsrelevante Bereiche vorgesehen, da die Auswerteeinheit nicht manipulationssicher platziert ist.

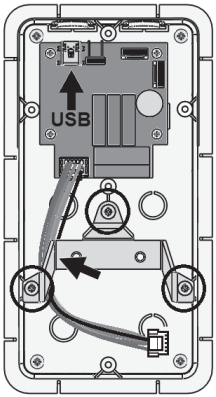
- Der Doppelrahmen kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden.
- Die linke obere Ausbruchöffnung kann für die Erreichbarkeit der USB-Buchse verwendet werden (für die Konfiguration über die PC-Software). Eine passende Kabeltülle liegt bei.
- Die Montage an der Wand erfolgt mit den vier mitgelieferten Dübeln und Linsenkopfschrauben (3,5x22).

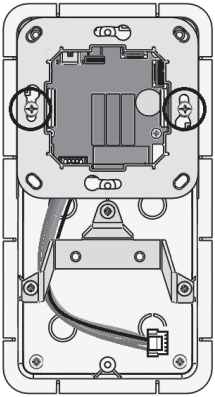
  Abhängig von der Wand sind ggf. andere Dübel und andere Schrauben erforderlich.
- Drücken Sie die Abdeckhaube der Auswerteeinheit seitlich (1) leicht ein und heben Sie sie dann ab (2).
- Schrauben Sie die Platine der Auswerteeinheit von der Kunststoffplatte ab.
- Befestigen Sie die Platine mit den 4 Kreuzschlitzschrauben in dem Aufputz-Gehäuse.
- Stecken Sie das kurze Verbindungskabel in den Anschluss „Sensor Unit“ der Auswerteeinheit und verlegen Sie es links unter den einzuschraubenden Metallbügel.
- Das Gehäuse kann auch um 180° gedreht montiert werden (Metallbügel entsprechend einschrauben).



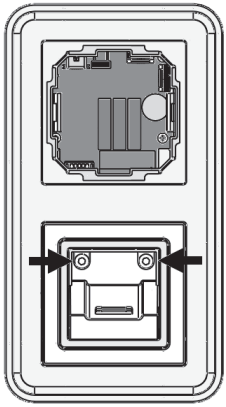
Vertikale Montage:

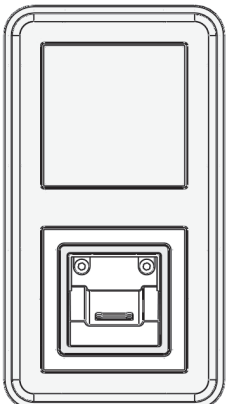






- Verbinden Sie die Spannungsversorgung und z.B. einen Türöffner mit den Klemmen der Auswerteeinheit (Verlegung der Kabel durch die Ausbruchlöcher des Gehäuses - passende Kabeltüllen liegen bei).
- Befestigen Sie die Halterung der Blindabdeckung (separat bestellbar, siehe Kapitel 19) mit beiliegenden Senkkopfschrauben (3x15) in das Aufputz-Gehäuse (Haltelaschen liegen links und rechts neben den Schrauben).
- Die Sensoreinheit ist an das kurze Verbindungskabel anzustecken und mit den zwei beiliegenden Sechskantschrauben mit dem Metallbügel zu verschrauben.
- Setzen Sie die Blindabdeckung mit den Haltenasen auf die Haltelaschen der Blindabdeckungshalterung und drücken Sie sie fest.

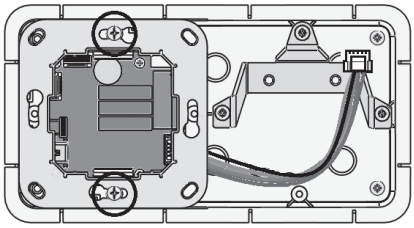


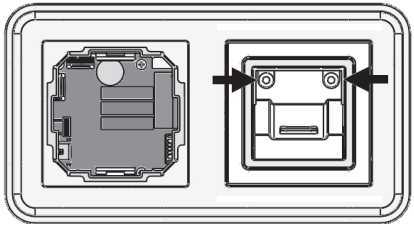


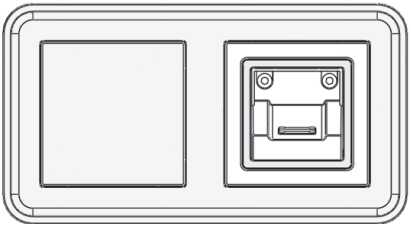
Horizontale Montage:

Die Montage des Fingerprint-Systems kann auch horizontal erfolgen. Hierzu werden der Metallbügel und die Sensoreinheit um 90° gedreht in dem Aufputzrahmen festgeschraubt.

Die weiteren Installationsschritte sind mit dem vertikalen Einbau identisch.







16. Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Eine Wartung oder Reparatur ist nur durch eine Fachkraft oder Fachwerkstatt zulässig.

Zur Reinigung genügt ein trockenes, weiches und sauberes Tuch.

Drücken Sie nicht zu stark auf die Oberflächen oder den Sensor, dies kann zu Kratzspuren führen oder zu Fehlfunktionen.

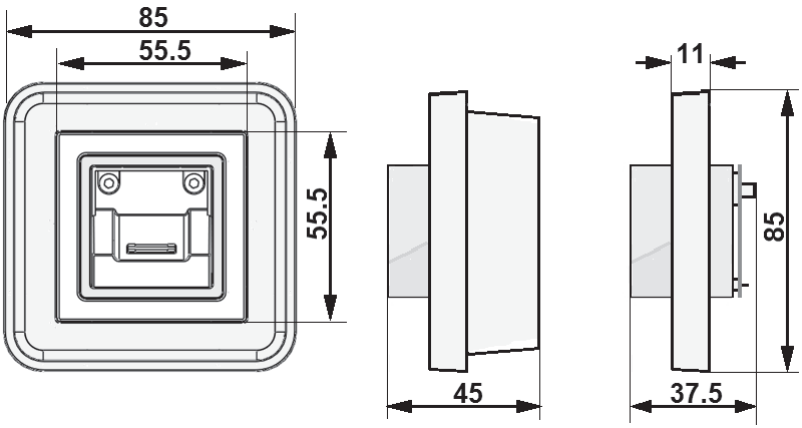
Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, hierbei kann es nicht nur zu Funktionsstörungen kommen, sondern der Sensor könnte beschädigt werden.

17. Entsorgung

Elektronische und elektrische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

18.Technische Daten

Betriebsspannung:	12 V/DC (Polarität belanglos) oder 8 V/AC
Stromaufnahme:	max. 200 mA (Standby ca. 80 mA)
Speicher für Fingerabdrücke:	je nach Größe der eingescannten Fingerabdrücke, max. ca. 90
Schaltausgänge:	3x Relais, Schließkontakt jeweils 30 V/AC oder 30 V/DC, max. 3 A
Schaltzeit:	0,5 - 30 s (per PC-Software einstellbar) (Grundeinstellung 3 s)
PC-Schnittstelle:	USB (Mini-B-Buchse)
Leitungslänge:	Sensor- zur Auswerteeinheit, ca. 75 cm
Abmessungen Auswerteeinheit:	ca. 60 mm x 54 mm x 33 mm (L x B x H)
Abmessungen Sensoreinheit:	ca. 85 mm x 85 mm x 45 mm (L x B x H) (incl. Aufputzgehäuse)



19. Zubehör

Bezeichnung		Sygonix Teile-Nr.
1fach-Rahmen SX.11	(Sygonixweiß, glänzend)	33598R
2fach-Rahmen SX.11	(Sygonixweiß, glänzend)	33594V
Blindabdeckung	(Sygonixweiß, glänzend)	33593C

Table of Contents

GB

Page

1. Introduction 26
2. Intended Use 27
3. Explanation of Symbols 28
4. Scope of Delivery 28
5. Safety Notes 29
6. Installation and Connection 30
   a) Mounting of the Sensor Unit 30
   b) Installation into the Concealed Socket 31
7. Commissioning 33
8. PC Software 34
9. Correct Sensor Operation 35
10. Operation (Relay Operation) 36
11. Programming Users without PC Software 37
12. Factory Reset 41
13. Hardware Reset 41
14. Overview of the Operating Modes 41
15. Further Assembly Options 42
    a) Surface-Mounted Housing and Single Frame 42
    b) Surface-Mounted Housing and Double Frame 43
16. Cleaning 46
17. Disposal 46
18. Technical Data 47
19. Accessories 47

1. Introduction

Dear Customer,

thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!

These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party.

Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

Contact:

Phone Number:	+49 180 5 665544*
Email:	service@sygonix.com
Website:	www.sygonix.com

* 0.14 €/min. from German landlines, maximum 0.42 €/min. from mobile phones, prices from abroad may deviate.

2. Intended Use

The fingerprint module serves as access system for various applications that can be operated via the relay switching outputs. The product provides three relays for this that can be switched independently of each other.

It permits control of various systems (such as door openers) via the unique fingerprint. The sensitive information is saved encrypted, which, together with the possibility of spatial separation of sensor and evaluation unit, warrants an extremely high degree of safety from unauthorised access.

The fingerprint is read by the module and if it corresponds to one of the authorized persons (up to 90 can be programmed), the assigned potential-free switching output is activated.

The configuration of the system and user management take place via the enclosed PC software (at least Windows XP or higher needed) or with a limited scope of functions right at the device.

The operating voltage supply of the product can be a direct voltage source

(12 V/DC) or an alternating voltage source (e.g. bell transformer, 8 V/AC).

The switching outputs must only be applied with max. 30 V (DC or AC) each and a current of 3 A.

The relay switching times can be adjusted from 0.5 to 30 seconds.

No machines or devices that pose a danger to life and limb must be switched with the product.

The sensor unit is intended for installation into a standard concealed electrical installation socket; the evaluation unit can be safely installed in an access-protected location via a connection cable.

For lower safety requirements, the sensor and evaluation unit can also be installed together using the enclosed surface-mounted double housing. The matching front frames from the Sygonix SX.11 switch programme are available separately in single and multiple implementations.

The product must not get damp or wet.

The required safety regulations concerning the safety distance to live voltages/cables have to be observed.

No part of this product must be modified or converted! Always observe the safety information! Please read the operating instructions completely before commissioning the device. They contain important information for correct operation.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

3. Explanation of Symbols

This lightning symbol is used when your health is at risk, e.g. by an electric shock.

! This symbol points out particular dangers associated with handling, function or operation.

↗ The “arrow” symbol indicates special advice and operating information.

4. Scope of Delivery

- Sensor unit with finger print sensor
- Evaluation unit
- Short connection cable
- Long connection cable
- Surface-mounted housing for sensor unit
- Surface-mounted housing for sensor unit and evaluation unit
- Drilling template
- Assembly material
- CD with PC software
- Operating instructions

5. Safety Information

The guarantee/warranty will expire if damage is incurred resulting from non-compliance with the operating instructions. We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for property damage and personal injury caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases the guarantee/warranty will expire!

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- The product is not a toy and must be kept out of reach of children.
- The product must only be operated with a stabilised direct voltage of 12 V/DC or an alternating voltage of 8 V/AC.
- The product must not become damp or wet. Install the sensor unit only in areas protected from moisture and dew formation. Otherwise, the product may be destroyed.
- The product must not be exposed to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration or heavy mechanical strain.
- The switching outputs must only be applied with max. 30 V (DC or AC) each and a current of 3 A.

  Never switch higher voltages (e.g. mains voltage) or higher currents. This not only poses the possibility of potentially fatal electric shock but also danger of fire.
- Ensure that the connection cable between the sensor unit and evaluation unit is not crushed, bent or damaged by sharp edges. The same applies to the connected cables.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children.
- Handle the product with care. It can be damaged by impact, blows or when dropped even from a low height.
- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.
- If you have any questions which remain unanswered in these operating instructions, please contact us or another expert.

6. Installation and Connection

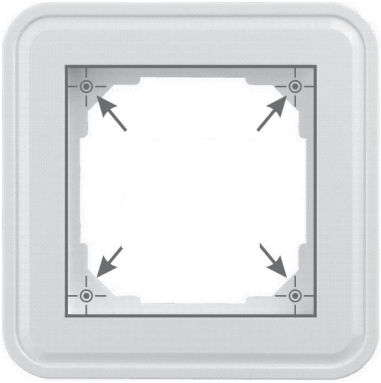
a) Mounting of the Sensor Unit

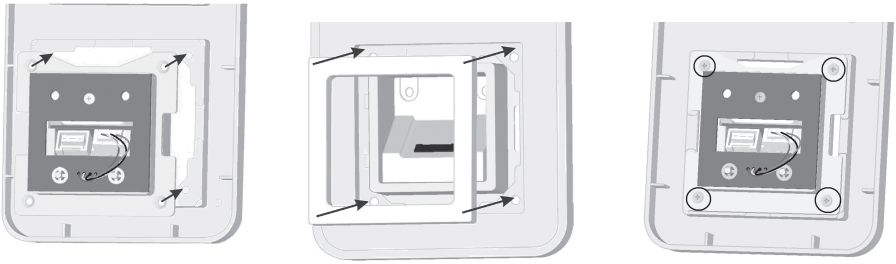
With the help of the enclosed drilling template, the attachment holes for the sensor unit in the Sygonix SX.11 frame (not enclosed, can be ordered separately, see chapter 19) can be drilled precisely; see arrows in the figure on the right.

For this, a drill with 3.0 mm diameter is needed.

Then the pre-installed sensor unit is inserted in the rear of the Sygonix single or double frame.

From the front, the cover frame is now put on and attached from the rear through the previously drilled holes with the 4 enclosed countersunk screws (2x8).





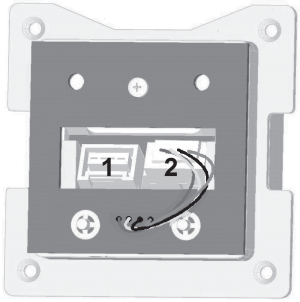
Assembly example with double frame

Connection socket 1:

This is the socket for the connection line to the evaluation unit. The distance between the evaluation unit and the sensor unit is no more than 75 cm. An extension is not permissible.

Connection socket 2:

This is the connection for light ring lighting.



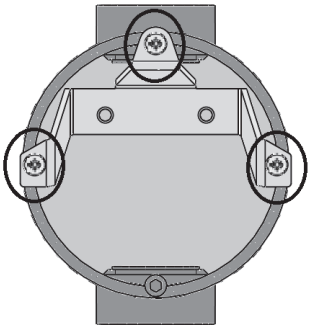
Connections on the rear of the sensor unit

b) Installation into the Concealed Socket

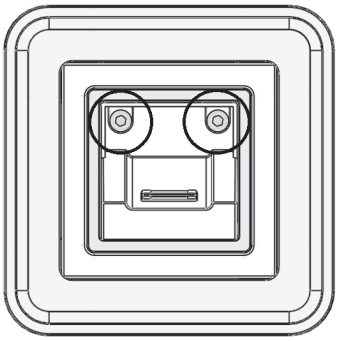
This is the common and preferred assembly, since the sensor unit is installed space-savingly in a concealed socket flush with the wall and there is the possibility of safe spatial separation of sensor and evaluation unit.

Proceed as follows:

- Attach the mounting bracket to the concealed socket with three countersunk screws (3x12) (observe alignment so that the sensor unit can be installed accordingly in the correct position).
- The 75cm long connection cable is pulled through any break-out opening of the concealed socket and connected to the sensor unit (connection socket 1).
- The installed sensor unit including frame is placed on the concealed socket and screwed to the metal bracket with the two enclosed hexagon screws.



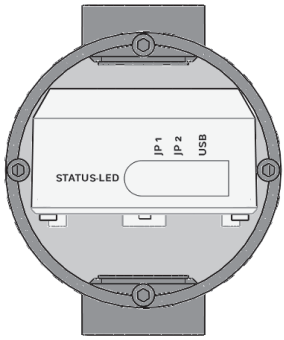
Assembly in the concealed socket



Assembly example with single frame

- Connect the sensor unit to the corresponding socket “Sensor unit” of the evaluation unit with the connection cable .
- The evaluation unit can (if required) also be installed in a concealed socket or attached to the wall (assembly holes in the bottom plate of the evaluation unit).

  Before the evaluation unit is pushed into the concealed socket, the connection cables for the operating voltage and the relay outputs must be connected.



Installed evaluation unit in the concealed socket

! When installing, observe that the evaluation unit is installed to be inaccessible for unauthorised persons (e.g. spatial separation by a wall).

Apart from this, there is the risk of manipulation of the system, since programming of users or resetting to the factory settings can be initiated right at the evaluation unit.

For less important access areas, the sensor and evaluation unit can, of course, still be installed in two concealed sockets above or next to each other if desired.

7. Commissioning

At the evaluation unit, there is an 8-pin connection terminal for the operating voltage and the relay outputs.

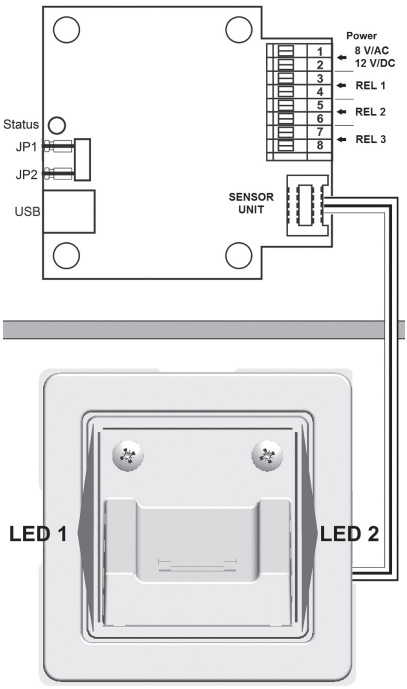
The fingerprint module can control, e.g., a door opener, directly. For this, the door opener is connected to one of the three relay switching outputs “REL1”, “REL2” or “REL3” of the evaluation unit.

The relay contacts are potential-free. The two terminals of the three switching outputs are the respective relay closing contacts.

The connection must only be established when powered down, since there may be a short circuit otherwise.

Connect the power supply to the two “Power” terminals. You do not have to observe the polarity.

Before activating the power supply, check all connections for correct and tight fit again.



After switching on the power supply, the LEDs (see top figure, “LED1”, “LED2” and “Status”) start to light up.

After approx. two seconds, the “Status” LED goes out.

During this starting time, the system is internally reviewed. The fingerprint module is then ready for operation. You can start to programme the users’ fingerprints.

8. PC Software

↗ The evaluation unit has a USB interface to connect to a PC.
Observe that the connection to the PC must only be established when the drivers or the software have been installed on the PC.

To operate the software, the jumpers “JP1” and “JP2” must be removed.

Further information on the PC software is found in the operating instructions on the enclosed software CD.

Installation:

For software installation, start the programme “Setup.exe” in the root directory of the enclosed CD. Follow all instructions of the software installation or Windows.

The required USB driver (Silabs VCP driver) is also installed now.

After installation of the software, the evaluation unit may be connected to the PC.

If new software is available, you can find it in www.sygonix.de on the product website.

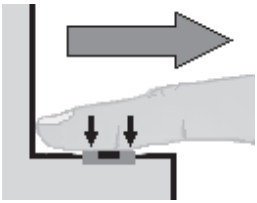
Function scope:

Use of the PC software is the best and preferred operation of the system. This facilitates administration of all taught-in fingerprints and provides the following functions.

- Detailed feedback as a help while programming new users
- Graphical illustration of the fingerprints with the possibility of saving as an image file
- Programming or deleting individual users
- Assignment of the names and switching outputs to the users
- Direct switching function for the three switching outputs
- Recording of log files about access attempts
- PIN request as access protection
- Setting the relay switching times in the range of approx. 0.5 to 30 seconds
- Archiving the users on the hard disc (this also permits distribution among several units)

9. Correct Sensor Operation

Proceed as follows to operate the sensor:



- First, place your finger in the housing to the deep stop as shown in the figure on the right . Put your finger on the sensor so that the finger touches both metal strips of the sensor.
- Pull out your finger steadily straightway with medium speed while touching the sensor with it.

  Do not let your finger rest on the sensor during scanning!

  The complete scanning process should take approx. one second. Within this time, the “LED1” will go out and the “LED2” will light up.

The following items must be considered for best recognition of the finger prints:

- The finger must be moved centrally and flat with slight pressure, so that it touches the metal strips at the sensor throughout scanning.
- The same finger must be used for programming and verification at all times.
- The index finger is usually best suited.
- Scarred fingers or calluses make recognition more difficult. In this case, use a different finger.
- The sensor surface should be cleaned with a soft, antistatic rag if contaminated.

If recognition has failed, “LED1” and “LED2” will flash several times in a short sequence after no more than ten seconds. The reason may be, e.g., an unauthorised fingerprint. Fingerprints read in the wrong direction, too fast or skewed will also not be recognized. In this case, the recognition process must be repeated.

10. Operation (Relay Operation)

In regular operation (relay operation), no jumpers must be plugged to “JP1” and “JP2”. “LED1” and “LED2” are lit. The “status” display LED is off at this moment.

Proceed as follows for operation:

1. Position the respective finger in the sensor housing up to the deep stop as usual and touch the two metal strips of the sensor. Then pull the finger out as described in chapter 9.
2. If the fingerprint was recognised, this is confirmed by “LED1” and “LED2” lighting up briefly. Then the selected relay contacts are activated for the respective set time.
3. When “LED1” and “LED2” light up again, the module is ready for the next recognition.

If a reading attempt does not recognise the fingerprint, this is indicated after no more than 10 seconds by “LED1” and “LED2” flashing fast for three times or only “LED2” going out.

Reading can be repeated if “LED1” and “LED” light up again.

↗ A brief flicker of the two LEDs “LED1” and “LED2” in operation is due to the system and does not suggest any defect.

The home technology brand for the entire house. More information at **www.sygonix.com**

11. Programming Users without PC Software

! Programming new users without using the PC software is possible, but leads to certain limitations in operation of the fingerprint module

The internally stored fingerprint files that have not been read in via the PC software are not completely compatible with the enclosed software for system-related reasons. For example, such directly taught-in fingerprints can only be used to switch the relay “REL 1”. Therefore, mixed operation with differently taught-in users is not permissible!

We recommend generally programming new fingerprints via the PC software. User administration is performed via name assignment and the further functions of the software are much more comfortable.

General progress when programming without PC software (this requires a fingerprint module without any fingerprints already saved):

First, the “master” fingerprint must be programmed. Only this user can clear the programming of additional fingerprints.

After release by the “master” fingerprint, other fingerprints of other users can be programmed.

↗ All operating steps must only be performed without any extended breaks (max. 15 seconds). Otherwise, the process is interrupted for reasons of safety, ignored or the fingerprint module can only be returned to regular operating mode by hardware reset (see chapter of the same name). This serves protection from manipulation.

General Notes:

- Assignment of the switching outputs “REL2” and “REL3” to the fingerprints is only possible via the PC software.
- If the LED state does not change when programming or reading a finger, the finger must be pulled over the sensor again.
- Accidental double flashing of “LED1” and “LED2” without any user action is system-related and does not influence the function.

1. Step: Programme Master Fingerprint

Special situation of the "master" fingerprint

- Later programming procedures can only be initiated after confirmation of the master fingerprint! This must be observed when choosing the corresponding user, to warrant protection against programming of undesired persons.
- The first programmed fingerprint is automatically specified as the "master" fingerprint.
- Exchange of the "master" fingerprint (e.g. against the fingerprint of another user) is only possible in the PC software.

Programming the "master" fingerprint works as follows:

1. Remove the jumpers from "JP1" and "JP2". "LED1" and "LED2" must be lit now.
2. Set a jumper on "JP1". After approx. 10 seconds "LED1" goes out, the "Status" display LED comes on. This indicates the start of the programming process for the "master" fingerprint.
3. Position the respective finger in the sensor housing up to the deep stop as usual and touch the two metal strips of the sensor. Then pull the finger out as described in chapter 9.

   If the fingerprint has been recorded successfully, "LED2" will go out for approx. one second, while the "Status" display LED lights up for this time.

   If programming has not been successful (e.g. because the finger was pulled over the sensor incompletely), "LED1" and "LED2" will flash thrice briefly and the process (only item 3) must be repeated.

   This programming process must be repeated several times depending on the quality of the recorded fingerprint (approx. 5 times)!

   A double flashing of "LED1" and "LED2" with an interval of approx. half a second signals successful completion of the programming process of the "master" fingerprint. "LED1" remains lit.
4. Now remove the jumper from "JP1". After approx. 30 seconds, the information will have been computed and saved encrypted in the fingerprint module.

   "LED1" and "LED2" now light up again.
5. The programming procedure for the "master" fingerprint is now completed.

2. Step: Verification of the “master” fingerprint

Before programming any further users, first check whether the fingerprint module correctly recognises the “master” fingerprint.

For this, the “master” finger just programmed is pulled over the sensor (for the procedure, see chapter 9). The successful recognition of the fingerprint is then signalled by one short flash of “LED1” and “LED2”.

Afterwards, the relay “REL1” engages for approx. three seconds, “LED1” and “LED2” are permanently lit again.

If recognition of the fingerprint has failed (no audible “clicking” of the relay), this is displayed by three short flashes of the two LEDs “LED1” and “LED2”.

If the fingerprint module does not recognise the “master” fingerprint at the first or second attempt, the fingerprint module should be reset to factory settings. The data for the “master” fingerprint are then deleted. Then start the programming procedure for the “master” fingerprint again.

3. Step: Programming user fingerprints

After the “master” fingerprint has been programmed, the other authorised user fingerprints can be programmed. This requires release by the “master” fingerprint to prevent the programming of undesired users.

Programming the user fingerprint works as follows:

1. Set a jumper on “JP1”. After approx. two seconds, the “LED2” goes out. “LED1” and the “Status” display LED are lit.
2. Now release by the “master” fingerprint is required. For this, the master finger must be pulled over the sensor (see chapter 9).

   After the “master” fingerprint has successfully been recognised, “LED2” starts to light up to display readiness for programming further user fingerprints.
3. Place the desired user finger and pull it across the sensor correctly (see chapter 9).

   If the fingerprint has been read successfully, “LED2” goes out for approx. one second, and the “Status” display LED lights up for that time. This programming process must be repeated several times depending on the quality of the recorded fingerprints (approx. 5 times).

   A double flashing of “LED1” and “LED2” signals successful completion of the programming process of the new authorised user.

   If more users are to be programmed, item 3 must be repeated.
4. Programming is completed by pulling off the jumper from “JP1”. After approx. 30 seconds, the information will have been computed and encrypted. “LED1” and “LED2” light up.

   The user programming procedure is now completed and the device is ready for operation.

- If “LED1” lights up during programming of the user fingerprints, the procedure must be released with the “master” fingerprint again.
- Continuous flashing of “LED1” and “LED2” in sets of five signals that the data memory is full.
- After the end of programming, the jumper must be removed from “JP1” again since the device will remain in programming mode otherwise!
- The change from programming mode to any other operating mode takes approx. 30 seconds.

12. Factory Reset

Resetting the fingerprint module “FP530” to the factory settings is performed as follows:

- Remove the jumpers from the evaluation unit.
- Set a jumper to “JP2” and wait for approx. 20 seconds until “LED2” goes out. Only then all fingerprints will be deleted.
- The switching time of the relay is reset to approx. three seconds.
- The jumper “JP2” must be removed now.
- The fingerprint module is in the delivery state again.

  All fingerprints have been deleted (including the “master” fingerprint).

13. Hardware Reset

If “LED1” and “LED2” do not react to touching of the sensor, this may be due to external influence such as voltage peaks, mis-operation or forgotten removal of jumpers.

Interrupt the operating voltage at the “power” terminal for 20 seconds. This will perform a reset.

The programmed fingerprint data are retained in this case.

14. Overview of the Operating Modes

In the following table, “x” means a plugged jumper. “-” means a removed jumper. The pins “JP1” and “JP2” are located on the evaluation unit of the fingerprint module.

JP1	JP2	Mode
x	-	Programming mode (after 10 seconds)
-	x	(> 20s) Recover factory settings and delete the fingerprints
-	-	Switching mode or PC mode (if connected to USB)

15. Further Assembly Options

a) Surface-Mounted Housing and Single Frame

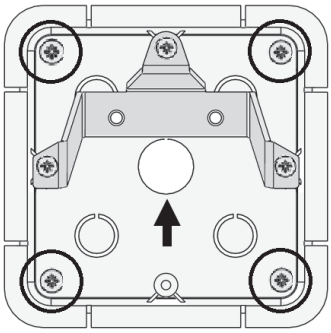
For mounting of the fingerprint module “FP530” without concealed socket, the delivery includes one single and one double housing each for surface-mounted installation.

For reasons of safety, the evaluation unit should be spatially separated from the sensor unit (e.g. separated by a wall):

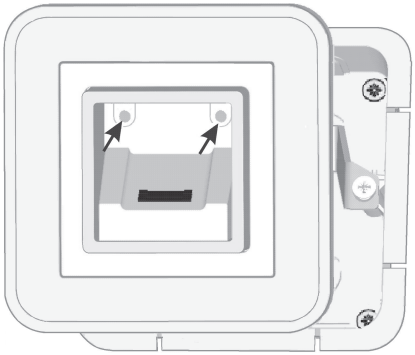
Mounting of the sensor unit in the single frame:

- Attach the metal bracket with three countersunk screws (3x12) in the frame.
- Connect the sensor and the evaluation unit with the enclosed cable through the middle break-out hole (a matching cable sleeve is enclosed).
- Mount the single frame at the wall with the four enclosed dowels and lens head screws (3.5x22).

  Depending on the wall, other dowels and screws may be required.



- Attach the sensor unit with the front frame to the surface-mounted socket using two hexagon screws.



- Insert the evaluation unit into a concealed socket or attach it in the enclosed housing right to the wall.
- Then perform the connection to the voltage supply and, e.g., the door opener.

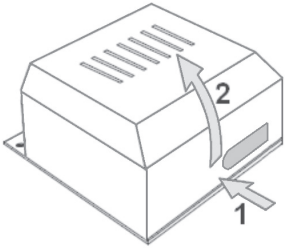
The home technology brand for the entire house. More information at **www.sygonix.com**

b) Surface-Mounted Housing and Double Frame

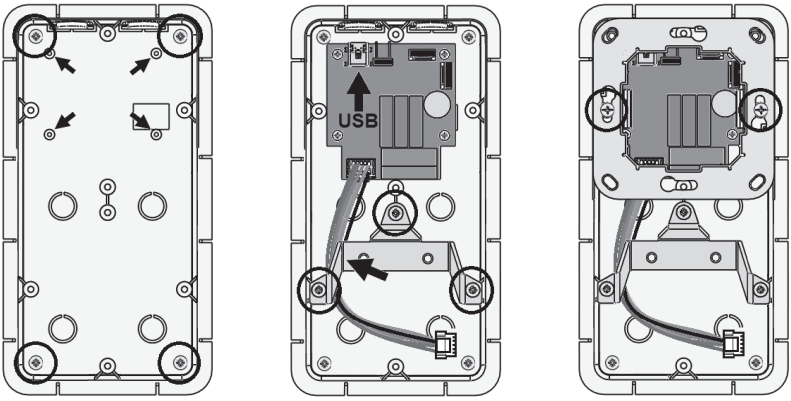
When mounting the fingerprint module "FP530" with a double frame, the concealed socket is not required. The installation of the sensor and the evaluation unit takes place in the same double housing.

> **!** This type of installation is only intended for non-safety-relevant areas, since the evaluation unit is not placed safe from manipulation.

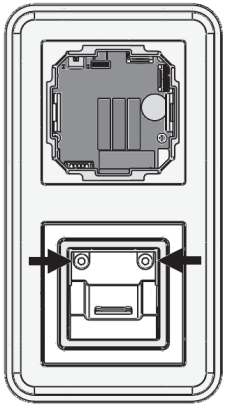
- The double frame can be installed horizontally or vertically.
- The upper left breakout opening can be used for making the USB socket accessible (for configuration via the PC software). A matching cable sleeve is enclosed.
- Mounting at the wall takes place using the four enclosed dowels and lens head screws (3.5x22). Depending on the wall, other dowels and screws may be required.
- Push the cover hood of the evaluation unit slightly in on the side (1) and then lift it off (2).
- Screw the PCB of the evaluation unit off of the plastic plate.
- Attach the PCB to the surface-mounted housing with the 4 cross-head screws.
- Plug the short connection cable into the "sensor unit" connection of the evaluation unit and place it on the left below the metal bracket to be screwed on.
- The housing can also be mounted rotated by 180° (Screw the metal bracket accordingly)

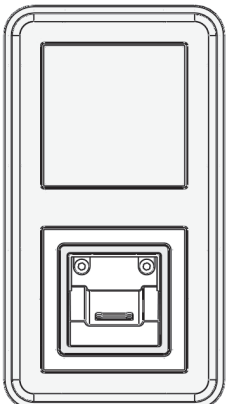


Vertical mounting:



- Connect the voltage supply and, e.g., a door opener to the terminals of the evaluation unit (place the cables through the breakout openings of the housing - matching cable sleeves are enclosed).
- Attach the holder to the blind cover (can be ordered separately, see chapter 19) to the surface-mounted housing with the enclosed countersunk screws (3x15) (holding tabs are placed to the left and right next to the screws).
- The sensor unit must be connected to the short connection cable and screwed to the metal bracket with the two enclosed hexagon screws.
- Place the blind cover with the catches against the holding tabs of the blind cover holder and push it on.

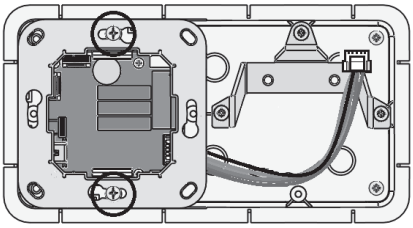


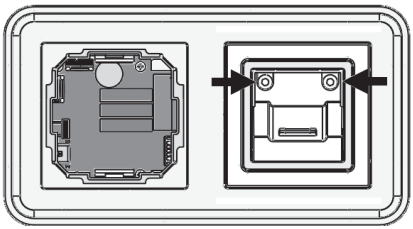


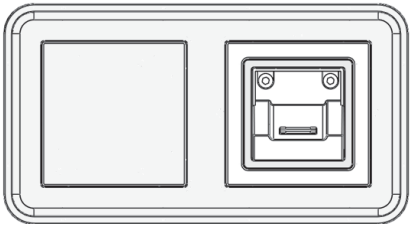
Horizontal mounting:

The fingerprint system can also be mounted horizontally. For this, the metal bracket and sensor unit are turned by 90° and screwed on in the surface-mounted frame.

The other installation steps are identical to those of vertical installation.







16. Cleaning

The product is maintenance-free for you. Servicing or repair must only be carried out by a specialist or specialist workshop.

A dry, soft and clean cloth is sufficient for cleaning.

Do not push too strongly onto the surfaces or the sensor. This may cause scratches or malfunctions.

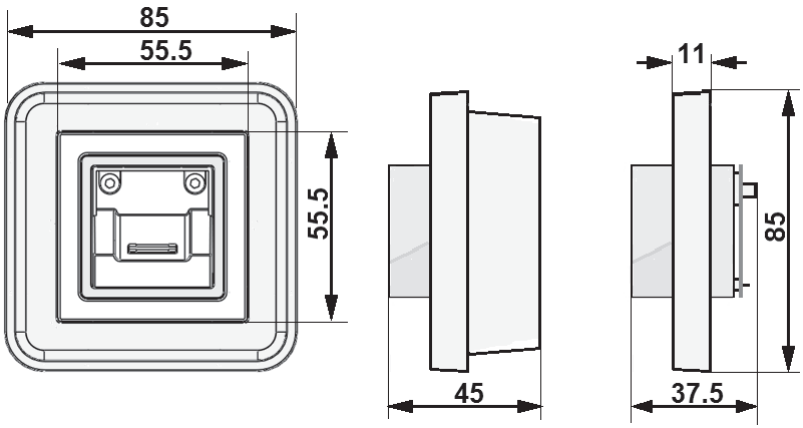
Never use any aggressive cleaning agents, alcohol or other chemical solutions. This may not only cause malfunctions but may also damage the sensor.

17. Disposal

Electronic and electrical products must not be disposed of in domestic waste. Dispose of the product according to the relevant statutory regulations at the end of its service life.

18. Technical Data

Supply voltage:	12 V/DC (polarity does not matter) or 8 V/AC
Power consumption:	max. 200 mA (standby approx. 80 mA)
Memory for fingerprints:	depending on size of the fingerprints scanned, max. approx. 90
Switching outputs:	3x relay, normally open contact each 30 V/AC or 30 V/DC, max. 3 A
Switching time:	0.5 - 30 s (can be set via PC software) (basic setting 3 s)
PC-interface:	USB (Mini-B-socket)
Line length:	Sensor to evaluation unit, approx. 75 cm
Dimensions evaluation unit:	approx. 60 mm x 54 mm x 33 mm (L x W x H)
Dimensions sensor unit:	approx. 85 mm x 85 mm x 45 mm (L x W x H) (incl. surface-mounted housing)



19. Accessories

Designation		Sygonix part no.
Single frame SX.11	(Sygonix white, glossy)	33598R
Double frame SX.11	(Sygonix white, glossy)	33594V
Blind cover	(Sygonix white, glossy)	33593C

sygonix®

Impressum Nr. 90385Q1

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Sygonix GmbH, Nordring 98a, 90409 Nürnberg (www.sygonix.com). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. © Copyright 2014 by Sygonix GmbH.

Legal notice

These operating instructions are a publication by Sygonix GmbH, Nordring 98a, 90409 Nürnberg (www.sygonix.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. These operating instructions represent the technical status at the time of printing. © Copyright 2014 by Sygonix GmbH.

V1_0514_01_IB